



Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Absensi pada Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kabupaten Balangan

Siti Khadijah¹, Chairullah Naury², Akhmad Sufyan Assaury³

^{1,2} Manajemen Informatika, Politeknik Assalaam Surakarta, Surakarta, Indonesia

³ Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sapta Mandiri, Balangan, Indonesia

E-mail: ¹khadijahsitalalayau@gmail.com, ²ch.naury@gmail.com, ³sufyan@itsmandiri.ac.id

*Corresponding Author

ABSTRAK

Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) adalah gerakan pembangunan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga melalui partisipasi aktif masyarakat. Di Kabupaten Balangan, pencatatan kehadiran atau absensi anggota PKK yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai masalah, seperti ketidaktepatan data, kesulitan rekapitulasi, dan memakan waktu yang lama. Dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem absensi yang lebih efisien dan akurat menjadi semakin mendesak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi absensi berbasis digital untuk PKK Kabupaten Balangan. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi kendala pencatatan absensi manual dengan menyediakan data yang akurat dan real-time, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik terkait pengelolaan kegiatan dan anggota PKK. Implementasi sistem ini juga mendukung program pemerintah daerah dalam penerapan teknologi informasi pada pelayanan publik. Hasil dari perancangan dan pembuatan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan absensi serta menjadi model penerapan teknologi informasi dalam program pemberdayaan masyarakat.

Keywords: *Sistem Informasi, Absensi, Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK)*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia, kegiatan administrasi merupakan bagian penting yang mendukung berbagai aktivitas sehari-hari. Salah satu kegiatan administrasi yang vital adalah pencatatan kehadiran atau absensi. Absensi merupakan kegiatan yang sering dilakukan dalam berbagai organisasi, termasuk dalam Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) adalah salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga, terutama dari segi kesehatan, pendidikan, ekonomi, dan sosial-budaya (Septianingsih et al., 2023). PKK merupakan gerakan pembangunan masyarakat yang tumbuh dari, oleh, dan untuk masyarakat dengan wanita sebagai motor penggerakannya. Organisasi ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga di Indonesia.

Kabupaten Balangan, sebagai salah satu kabupaten di Indonesia, memiliki organisasi PKK yang aktif dalam berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat. Namun, seiring dengan banyaknya kegiatan dan anggota yang terlibat, pencatatan absensi secara manual menjadi

tantangan tersendiri. Sistem pencatatan yang manual rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien, sehingga dapat menghambat jalannya berbagai program PKK.

Dalam metode pengembangan kali ini penulis berniat untuk memilih metode waterfall. Model *Waterfall* adalah model yang paling sederhana dari model pengembangan perangkat lunak lainnya, model ini sesuai jika digunakan untuk spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Menurut Model air terjun (*waterfall*) adalah “Model sekuensial linier (sequential Linear) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)” (Afriansyah & Syaripudin, 2022).

Dalam penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis *Website*,” aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini telah dapat membantu perusahaan dalam mengelola dan memonitor absensi karyawan dengan lebih efisien. Sistem informasi berbasis *web* ini memungkinkan transparansi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran karyawan, sehingga memudahkan pengelolaan data kehadiran secara *real-time* (Wahyuni et al., 2022). Dan dalam penelitian lain yang berjudul “Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis *Web* Pada Kantor Desa Cibentang Menggunakan Metode *Waterfall*,” didapatkan hasil dari penelitian yang dilakukan bahwa dalam pengelolaan absensi pegawai, metode *Waterfall* bisa membantu dalam mengambil langkah-langkah sistematis untuk merancang dan mengimplementasikan sistem yang efektif. Dengan dirancangnya sistem aplikasi absensi pegawai berbasis *web* di Kantor Desa Cibentang, dapat memudahkan pihak terkait dalam mencatat dan memonitor kehadiran pegawai secara tepat dan efisien (Pramana Putra et al., 2023). Dalam konteks ini, teknologi informasi menawarkan solusi yang dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan dalam pencatatan absensi. Perancangan dan pembuatan sistem informasi absensi berbasis teknologi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran anggota PKK Kabupaten Balangan. Sistem informasi absensi ini dirancang untuk memudahkan proses pencatatan dan pemantauan kehadiran anggota, sehingga dapat mendukung pelaksanaan program-program PKK dengan lebih efektif.

Dengan aplikasi berbasis *web* ini, diharapkan dapat membantu para anggota PKK dalam menjalankan segala aktivitas pelayanan masyarakat baik di dalam ruangan maupun di luar. Berdasarkan penjabaran di atas, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dengan Metode *Waterfall*” dengan studi kasus pada PKK Kabupaten Balangan. Diharapkan dengan adanya sistem ini, anggota PKK dapat melakukan absensi dengan baik serta memberikan manfaat bagi organisasi PKK Kabupaten Balangan.

METODE

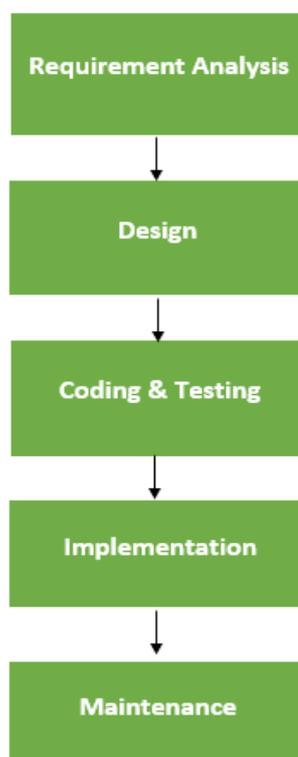
Penulis menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Mengembangkan suatu sistem informasi, banyak orang menggunakan suatu metode dalam tahapan pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem informasi memiliki daur hidup yang dinamakan *SDLC (Systems Development Life Cycle)* atau daur hidup pengembangan sistem. *SDLC* merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Dalam penelitian ini menggunakan metodologi *SDLC* model air terjun atau yang lebih dikenal dengan *waterfall*.

Penulis menerapkan metode *Waterfall* untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Absensi di Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kabupaten Balangan.

Metode Waterfall termasuk kedalam pendekatan *SDLC (System Development Life Cycle)* yaitu metode untuk pengembangan sistem. Pengembangan sistem, seperti yang didefinisikan oleh SDLC itu sendiri, dapat mengubah pendekatan pengembangan sistem lainnya dari tahun ke tahun (Maulidiyani et al., 2023). Tahapan dalam metode *Waterfall* meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemilihan metode Waterfall didasarkan pada strukturnya yang sistematis dan sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan stabil.

Alasan penulis menggunakan metode *Waterfall* adalah karena metode *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem di mana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Dalam proses implementasi metode *Waterfall* ini, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu dimulai dari tahapan yang pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun). *Waterfall* merupakan pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi persyaratan dan kemajuan melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pengembangan, yang berpuncak pada dukungan berkelanjutan untuk penyelesaian perangkat lunak.

Adapun proses tahapan dari penelitian dapat dijabarkan dalam bentuk *flowchart*, sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart*

Tahapan yang dilakukan dengan metode *Waterfall* adalah:

- a) Analisis Kebutuhan, pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan ini terkait dengan fungsi sistem yang dibutuhkan oleh aktor dan kebutuhan perangkat lainnya.

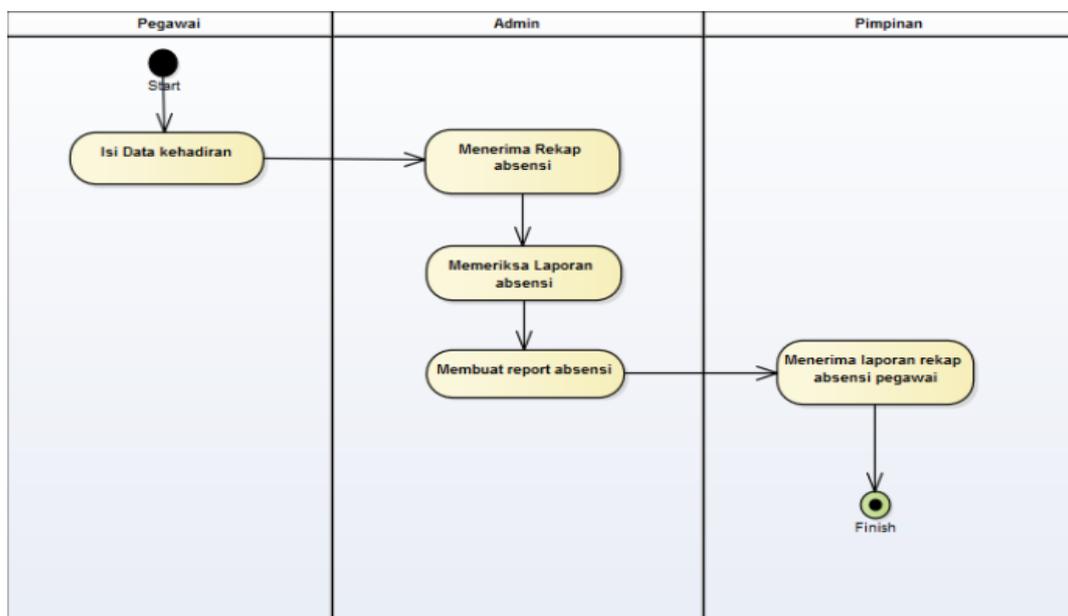
- b) Setelah melakukan pengamatan pada sistem yang berjalan dan melakukan analisis kebutuhan, maka tahap selanjutnya dilakukan perancangan system menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.
- c) Pada tahap ini dilakukan pembuatan Aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.
- d) Uji coba Aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*), Design Sistem (*System Design*), Pengkodean dan Pengujian (*Coding & Testing*), Penerapan Program (*Implementation*), dan Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*). Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

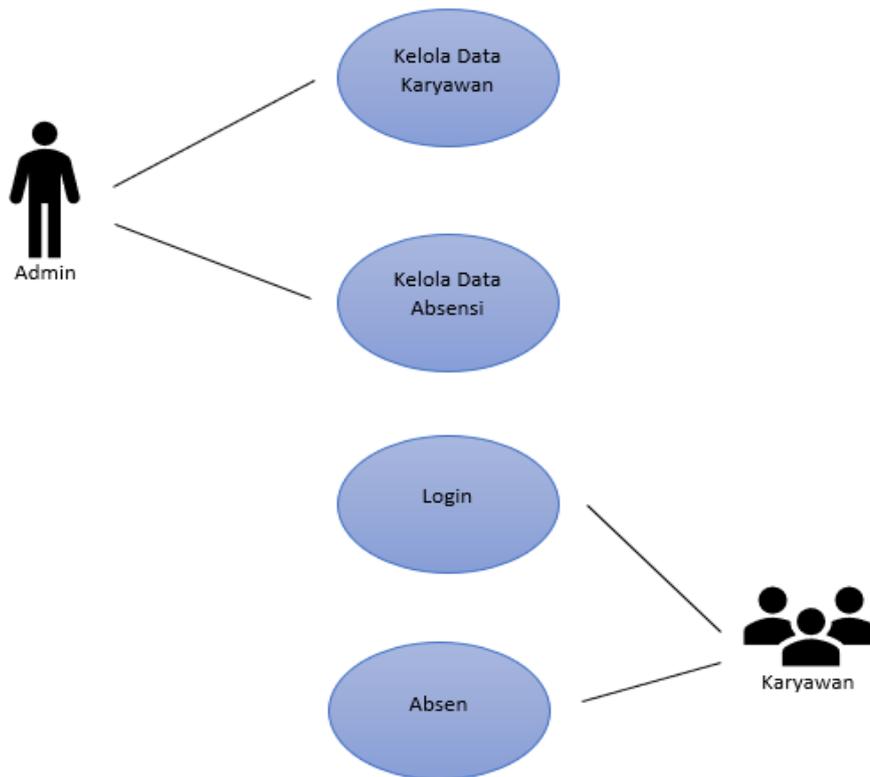
1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. Desain (*Design*)
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Berikut adalah *Activity Diagram* tahapan penelitian metode *Waterfall*:



Gambar 2. Activity Diagram

Berikut ini *Use Case Diagram* yaitu gambaran alur informasi pada sistem:

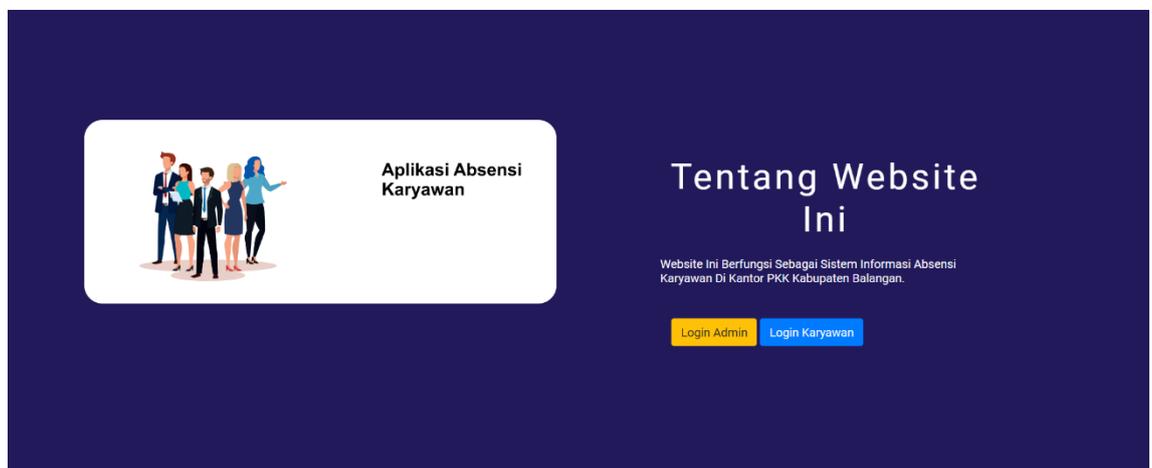


Gambar 3. Use Case Diagram

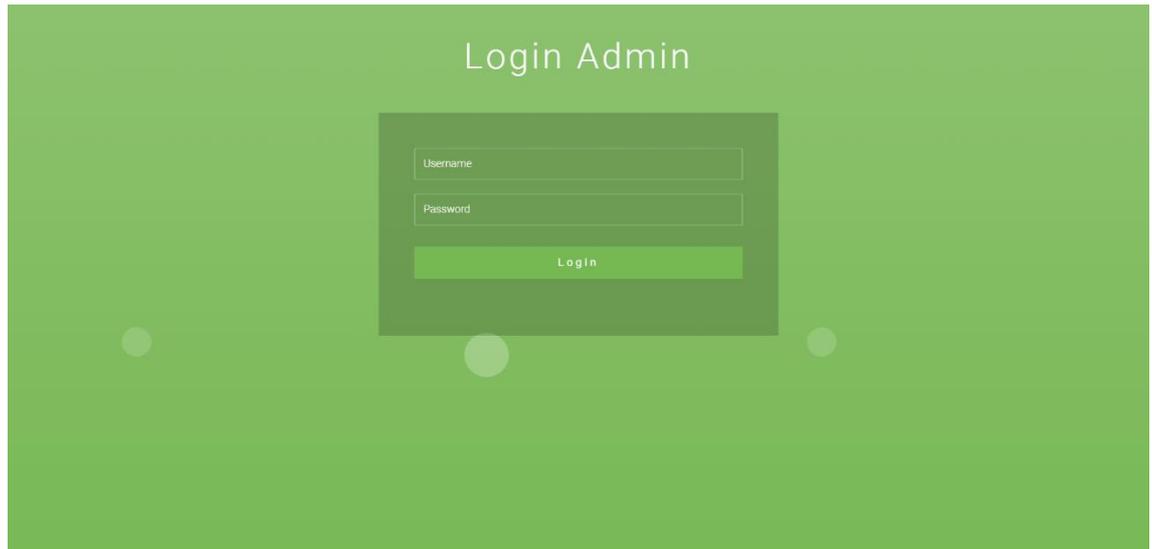
Berikut ini adalah tampilan dari Sistem Informasi Absensi pada Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kabupaten Balangan :

1. Halaman Login

Tampilan awal adalah Halaman Login sebagai Admin atau Karyawan. Pada saat pengguna ingin masuk ke dalam aplikasi pengguna harus memasukkan *username* dan *password*.



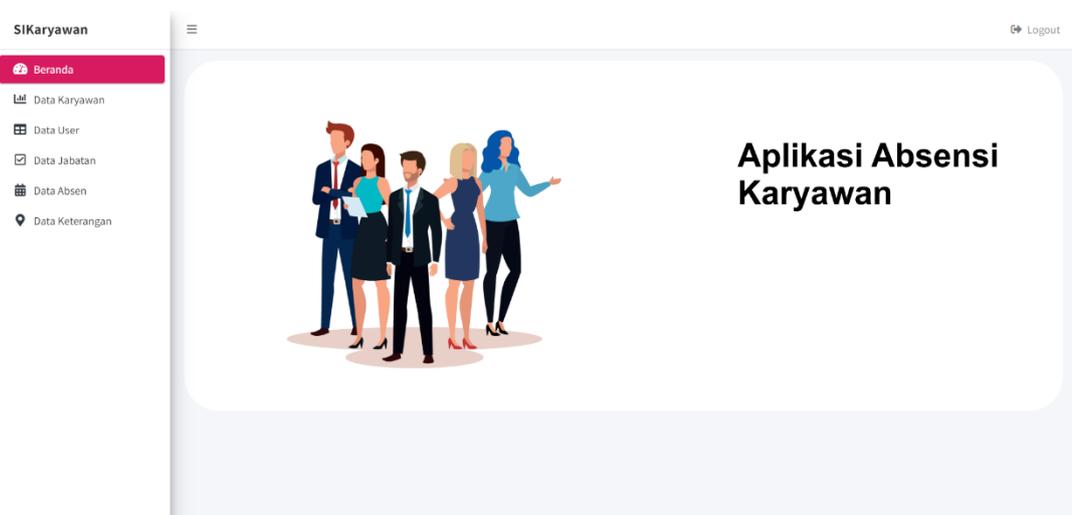
Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login Admin

2. Beranda

Lalu setelah login pengguna akan masuk pada halaman Beranda.



Gambar 6. Beranda

3. Tampilan Data Karyawan

Tampilan Data Karyawan ini mencakup tabel pengisian data karyawan/pegawai serta data karyawan/pegawai yang sudah ada. Dapat menambahkan, mengedit dan menghapus data karyawan.

SIKaryawan

Beranda

Data Karyawan

Data User

Data Jabatan

Data Absen

Data Keterangan

Logout

NIP: 0101

Username: haikalgusti

Password: haikalgusti1

Nama: Haikal Gusti

Tempat dan Tanggal Lahir: Kasai, 7 Juli 1977

Jenis Kelamin: Laki-laki

Agama: Islam

Alamat: Kasai No 7 Rt 7 Bw 7

No Telepon: 0877777777

Jabatan: Pokja I

Foto: Choose File cropped-vi...banner-1.jpg

Simpan

Batal

Gambar 7. Form Input Data Karyawan

SIKaryawan

Beranda

Data Karyawan

Data User

Data Jabatan

Data Absen

Data Keterangan

Jabatan: Pokja I

Foto: Choose File No file chosen

Simpan

Batal

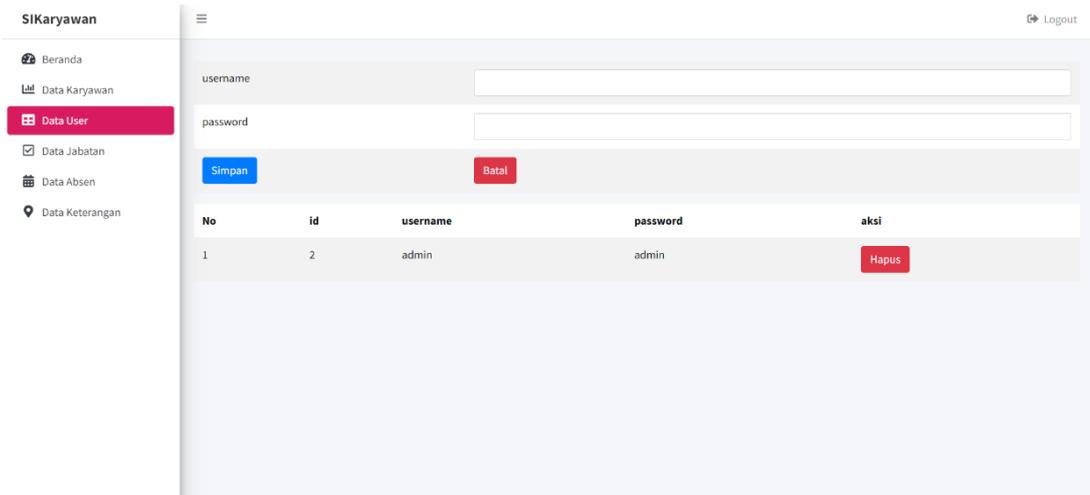
NIP	Nama	Tempat & tanggal lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	Nomor Telepon	Jabatan	Foto	Aksi
101	Haikal Gusti	Kasai, 07 Juli 1977	Laki-laki	Islam		0877777777	Pokja I		Ubah Hapus
999999999	bagas a	Jakarta / 10-01-1990	Laki-laki	Islam		089562838333	Pokja I		Ubah Hapus
1920392912	Budi Sanjaya	Bekasi / 10-12-1980	Laki-laki	Kristen		0895254859994	Pokja I		Ubah Hapus

Previous 1 Next

Gambar 8. Data Karyawan

4. Tampilan Data User

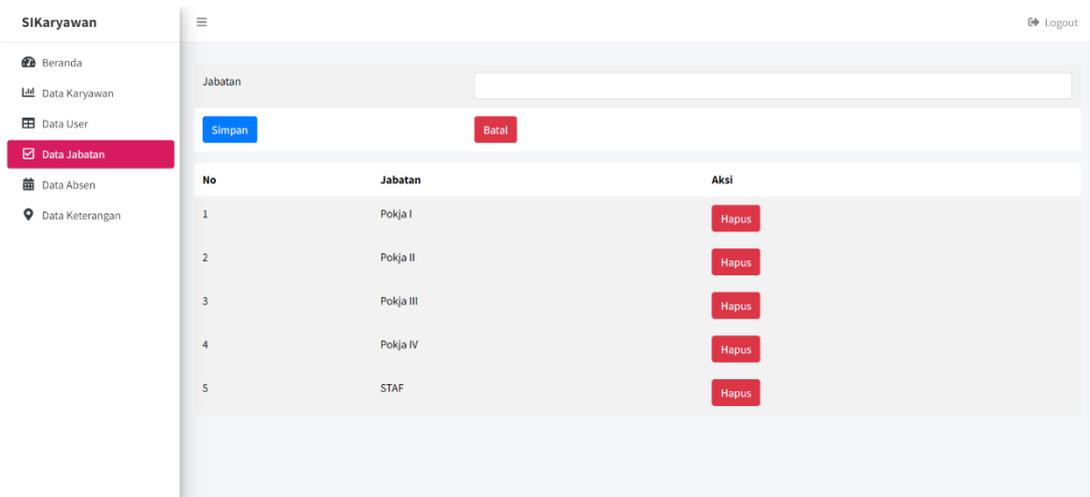
Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan User yang akan digunakan sebagai Admin.



Gambar 9. Data User

5. Tampilan Data Jabatan

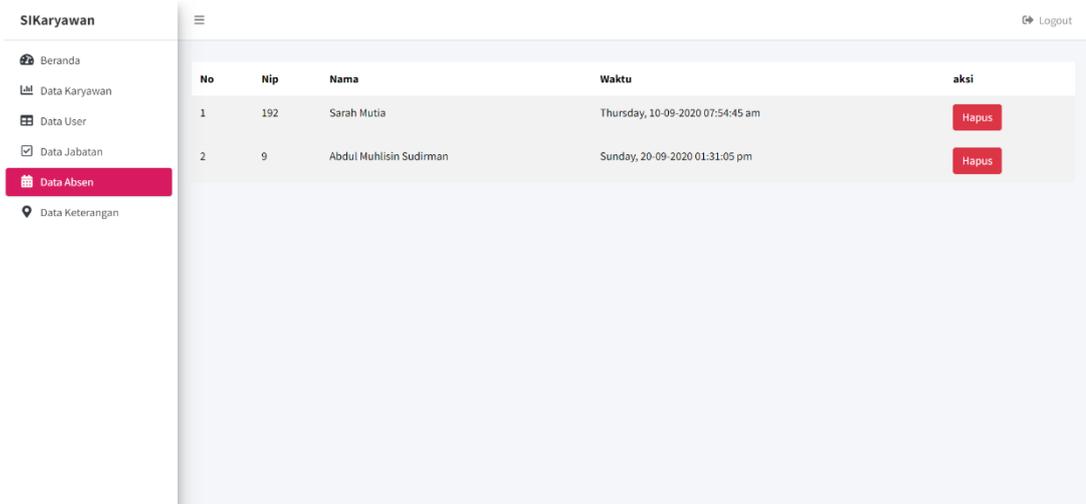
Pada Halaman ini pengguna dapat menambahkan jabatan apa saja yang ingin dimasukkan.



Gambar 10. Data Jabatan

6. Tampilan Data Absen

Pada Halaman ini pengguna dapat data karyawan/pegawai yang sudah melakukan absen.

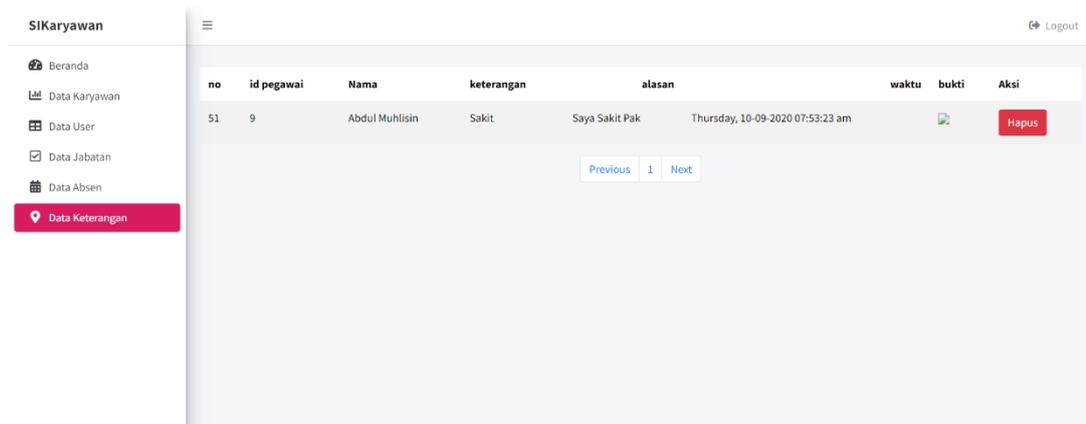


No	Nip	Nama	Waktu	aksi
1	192	Sarah Mutia	Thursday, 10-09-2020 07:54:45 am	Hapus
2	9	Abdul Muhlisin Sudirman	Sunday, 20-09-2020 01:31:05 pm	Hapus

Gambar 11. Data Absen

7. Tampilan Data Keterangan

Pada halaman ini pengguna dapat melihat data karyawan/pegawai yang izin/tidak masuk bekerja.

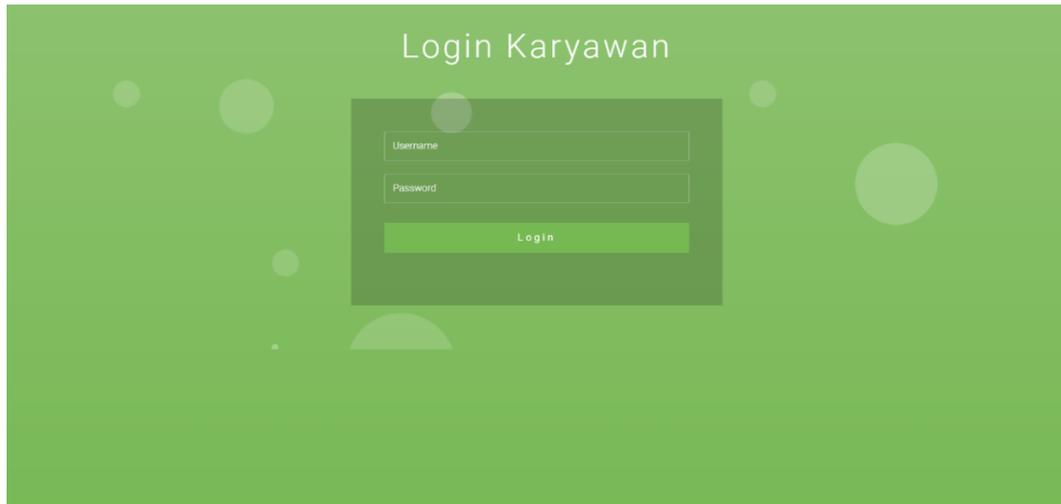


no	id pegawai	Nama	keterangan	alasan	waktu	bukti	Aksi
51	9	Abdul Muhlisin	Sakit	Saya Sakit Pak	Thursday, 10-09-2020 07:53:23 am		Hapus

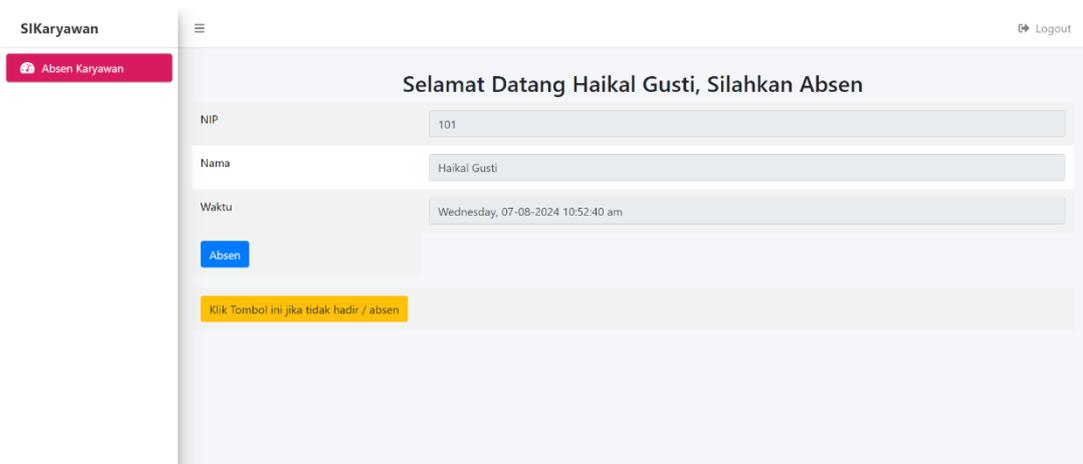
Gambar 12. Data Keterangan

8. Tampilan Login Karyawan dan Menu Absen Karyawan

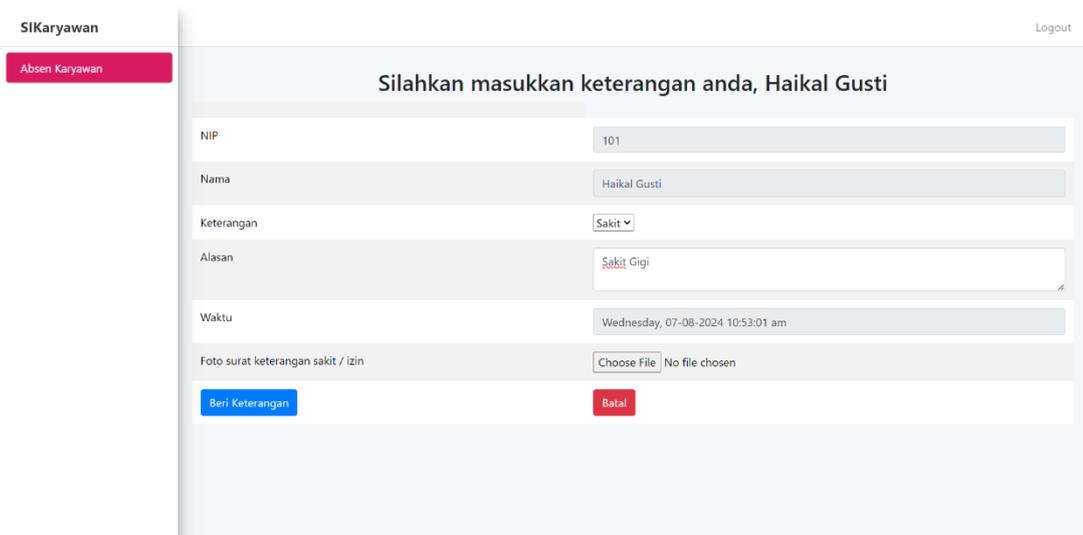
Halaman ini menampilkan hasil dari perancangan dari perhitungan sebelumnya.



Gambar 13. Halaman Login Karyawan



Gambar 14. Dashboard Absen



Gambar 15. Form Input Keterangan Tidak Hadir

3. Pengkodean dan Pengujian (Coding & Testing)

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Menu Login

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Membuka sistem tampilan halaman login	Halaman Login	√
2	Input username dan password (berhasil)	Menu Utama	√
3	Input username dan password (gagal)	Tampilan pesan error	√

Tabel 2. Hasil Pengujian Semua Menu

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Klik menu data karyawan	Tampilan form dan tabel data karyawan	√
2	Klik button icon Simpan pada form	Data masuk ke dalam tabel	√
3	Klik button ikon Ubah atau Hapus	Tampilan Form ubah data dan data akan dihapus	√
4	Klik menu data user	Tampilan tabel user admin	√
5	Klik menu data jabatan	Tampilan tabel jabatan	√
6	Klik menu absen	Tampilan tabel absen karyawan yang sudah melakukan absen	√
7	Klik menu keterangan	Tampilan tabel absen karyawan yang tidak bisa hadir	√

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut Unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai Pengujian Unit (*Unit Testing*).

5. Penerapan dan Pemeliharaan Program (*Operation & Maintenance*)

Tahap akhir dalam model Air Terjun (*waterfall*). Perangkat lunak (*Software*) yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

KESIMPULAN

Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Absensi untuk Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kabupaten Balangan menggunakan metode *waterfall* bertujuan untuk menyediakan solusi yang efisien dalam pencatatan dan pengelolaan absensi. Metode *waterfall*, yang mengedepankan tahapan yang terstruktur dan berurutan, memfasilitasi pengembangan sistem dengan jelas dan sistematis. Melalui pendekatan ini, setiap fase mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan dapat dilakukan secara menyeluruh. Hasil akhir dari sistem informasi ini adalah sebuah *platform* yang memungkinkan PKK Kabupaten Balangan untuk mengelola data absensi dengan lebih efektif, akurat, dan terintegrasi, mendukung operasional dan administrasi yang lebih baik dalam pemberdayaan kesejahteraan keluarga.

REFERENCES

- Afriansyah, A., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 Kota Tangerang. *Biner : Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 1(1), 17–25. <https://doi.org/10.32699/biner.v1i1.2449>
- Maulidiyani, N., Dana, R. D., & Cirebon, K. (2023). *BERBASIS WEB PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN CIREBON*. 7(1).
- Pramana Putra, E., Rafi Athallah, M., Irvan Vadilah, M., & Ilmu Komputer, F. (2023). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Kantor Desa Cibentang Menggunakan Metode Waterfall. *JURIHUM : Jurnal Inovasi Dan Humaniora*, 1(1), 116–123. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jurikum>
- Septianingsih, R. C., Ahmad Choirul Umam Ali Rozaqi, Ayub Bahrudin, Mohamad Al- Kahfi, & Ulfa Emi Rahmawati. (2023). Perancangan Sistem E-Pkk Terintegrasi Website Dan Mobile (Studi Kasus: Tp-Pkk Kabupaten Nganjuk). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 650–659. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.672>
- Wahyuni, A., Studi, P., Informasi, S., Teknologi, F., & Mandiri, U. N. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN Perkembangan teknologi informasi berkembang secara cepat , efektif dan efisien . Dalam hal ini perkembangan dalam bidang komputer saat ini telah membuka peluang kepada pengambil keputusan baik dalam institu. *Jurnal Informatika*, February, 27–33. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jika/article/download/5164/3105>